



**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
Convocatoria de 3 de junio (*Resolución nº 1261, de 13 de marzo de 2009, BOR de 8 de abril*)

<b>PARTE COMÚN</b>	<b>Matemáticas</b>
--------------------	--------------------

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
Apellidos: _____	
Nombre: _____	
D.N.I.: _____	
Instituto de Educación Secundaria: _____	

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- La duración del ejercicio es de una hora y media: de las 18,30 a las 20,00 horas
- Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados antes de responder.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
- Cuide la presentación y escriba el proceso de forma ordenada.
- Puede utilizar calculadora no programable.
- Entregue esta hoja cuando finalice el ejercicio.
- Al finalizar el ejercicio enumerar las hojas y firmar en la última.

**Criterio de valoración:**

- La cuestión 2 vale 1 punto.
- Las cuestiones 1, 5 y 6 valen 1,5 puntos cada una.
- Las cuestiones 3, 4, 7 y 8 valen 2 puntos cada una.



## Gobierno de La Rioja

1º Resuelve la ecuación  $6x^3 - x^2 - 6x + 1 = 0$  factorizando previamente el polinomio

2º Si 25 obreros, trabajando durante 8 horas, pintan 4 km de carretera, ¿cuántos obreros, trabajando 10 horas, se necesitarían para pintar 15 km?

3º Un coche se deprecia a razón de un 10% anual. Si su precio de venta es de 12000 €, ¿Cuál será su valor al cabo de 3 años? ¿Al cabo de cuántos años su valor se habrá reducido a la mitad? Expresa ambos resultados redondeados a dos decimales.

4º Calcula la altura de un árbol sabiendo que desde un punto se ve su copa bajo un ángulo de  $45^\circ$  y si retrocedemos 5 m. se ve bajo un ángulo de  $27^\circ$

### Elegir uno entre el 5 y el 6

5º Calcula la ecuación de la circunferencia cuyo centro está en el punto de corte de las rectas  $r: x - y = 0$  y  $s: 7x - 2y - 5 = 0$  y que pasa por el origen de coordenadas.

6º En el lanzamiento de dos dados se consideran los siguientes sucesos:  $A =$  "la suma de sus caras es menor que 6";  $B =$  "las dos caras son un número par". ¿Cuál de los dos sucesos es más probable?

### Elegir uno entre el 7 y el 8

7º La altura,  $h$  en metros, a la que se encuentra en cada instante,  $t$  en segundos, un proyectil que lanzamos verticalmente es:

$$h = 500t - 5t^2$$

- Haz una representación gráfica.
- Di cuál es el dominio de definición.
- ¿En qué instante alcanza la altura máxima? ¿Cuál es ésta?
- ¿En qué intervalo de tiempo el proyectil está a una altura superior a los 4500 metros?
- ¿En qué instante llega al suelo?

8º Se ha realizado el recuento de las veinte puntuaciones obtenidas en un test:

6 4 3 6 5 4 6 5 3 7 7 3 5 1 4 4 5 2 4 4

- Construye la tabla de frecuencias adecuada para poder contestar a las preguntas siguientes.
- Representa el diagrama de barras correspondiente.
- Calcula la media, mediana, moda, tercer cuartil y la desviación típica.